

# 물질안전보건자료

## (Material Safety Data Sheet)

물질명	CAS No.	KE No.	UN No.	EU No.
인산	7664-38-2	KE-27427	3453	231-633-2

### 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	인산
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	인산염으로써 치마제, Baking Powder, 칼슘강화제, 요업용 원료, 염색조제, 방염가공약제, 소화기용약제, 의약품, 식품발효조제, 청관제, 표백, 식육결착제, 주조용, 첨가제, 석유화학 촉매, 액체세제 Builder, 도금약품원료, 향생물질원료, 의약품원료, 식품용 산화방지제, 안료 및 도료원료, 화학 연마제, 금속표면 처리제(반도체용 화학물질)로 사용
제품의 권고 용도	자료없음
제품의 사용상의 제한	자료없음
다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)	
회사명	원우트레이딩(주)
주소	서울시 영등포구 63로 32, 1215호(여의도동,콤비빌딩)
긴급전화번호	02-6166-0060

### 2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	급성 독성(경구) : 구분4 피부 부식성/피부 자극성 : 구분1 심한 눈 손상/눈 자극성 : 구분1 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분3(호흡기계 자극)
---------------	--

#### 나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어

위험

유해·위험문구

H302 삼키면 유해함  
H314 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴  
H318 눈에 심한 손상을 일으킴  
H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

예방조치문구

예방

P260 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.  
P261 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.  
P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.  
P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.  
P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.  
P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.

대응

P301+P312 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.  
P301+P330+P331 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.  
P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.  
P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.

대응	P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. P321 (...) 처치를 하시오. P330 입을 씻어내시오. P363 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.
저장	P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오. P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
폐기	P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(NFPA)

보건	3
화재	0
반응성	0

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	인산(PHOSPHORIC ACID)	물(WATER)
이명(관용명)	화이트 인산	DI-HYDROGEN OXIDE
CAS 번호	7664-38-2	7732-18-5
함유량(%)	85%	15%

### 4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
나. 피부에 접촉했을 때	피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오. 뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.
다. 흡입했을 때	즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오. 과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오.
라. 먹었을 때	삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
마. 기타 의사의 주의사항	삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오. 자료없음

### 5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제	이 물질과 관련된 소화시 알칼 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것 질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음
다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치	구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오. 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오

### 6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	(분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오. 얹혀진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	자료없음
다. 정화 또는 제거 방법	불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 얹혀진 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오. 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.

## 7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령	취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오. (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오. 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오. 개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오. 취급/저장에 주의하여 사용하십시오. 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오. 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
나. 안전한 저장방법	용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오. 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오. 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.

## 8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
국내규정	TWA - 1mg/m <sup>3</sup> STEL - 3mg/m <sup>3</sup>
ACGIH 규정	TWA 1 mg/m <sup>3</sup> STEL 3 mg/m <sup>3</sup>
생물학적 노출기준	자료없음
나. 적절한 공학적 관리	공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오. 운전시 먼지, 흙 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기하십시오. 이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오. <b>AA02389-0000000015</b>
다. 개인보호구	
호흡기 보호	자료없음
눈 보호	자료없음
손 보호	자료없음
신체 보호	자료없음

## 9. 물리화학적 특성

가. 외관	
성상	액체
색상	무색
나. 냄새	무취
다. 냄새역치	(해당없음)
라. pH	1.5 (0.1 N 용액)
마. 녹는점/어는점	70 F (21°C)
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	316 F (158°C)
사. 인화점	자료없음
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	해당없음(비가연성)
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	해당없음
카. 증기압	2.2mmHg @21°C
타. 용해도	물 및 알코올에 가용성
파. 증기밀도	3.4 (공기=1)
하. 비중	1.685 at 25°C
거. n-옥탄올/물분배계수	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	213 °C

러. 점도	47 Cps at 20 °C
머. 분자량	98.00

#### 10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	자료없음
나. 피해야 할 조건	자료없음
다. 피해야 할 물질	자료없음
라. 분해시 생성되는 유해물질	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음

#### 11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	화상을 일으킬 수 있음.
-------------------------	---------------

##### 나. 건강 유해성 정보

###### 급성독성

경구	LD50 1530 mg/kg Rat
경피	LD50 2740 mg/kg Rabbit
흡입	자료없음

피부부식성 또는 자극성	토끼 피부에 부식성이 있음 (3)
--------------	--------------------

심한 눈손상 또는 자극성	눈에 심한 손상을 일으킴.
---------------	----------------

호흡기과민성	자료없음
--------	------

피부과민성	자료없음
-------	------

###### 발암성

산업안전보건법	자료없음
---------	------

고용노동부고시	자료없음
---------	------

IARC	자료없음
------	------

OSHA	자료없음
------	------

ACGIH	자료없음
-------	------

NTP	자료없음
-----	------

EU CLP	자료없음
--------	------

생식세포변이원성	자료없음
----------	------

생식독성	자료없음
------	------

특정 표적장기 독성 (1회 노출)	상기도를 자극함 (9)
--------------------	--------------

특정 표적장기 독성 (반복 노출)	자료없음
--------------------	------

흡인유해성	자료없음
-------	------

#### 12. 환경에 미치는 영향

##### 가. 생태독성

어류	자료없음
----	------

갑각류	EC50 4.6 mg/l 12 hr
-----	---------------------

조류	자료없음
----	------

##### 나. 잔류성 및 분해성

잔류성	자료없음
-----	------

분해성	자료없음
-----	------

##### 다. 생물농축성

농축성	자료없음
-----	------

생분해성	자료없음
------	------

라. 토양이동성	자료없음
----------	------

마. 기타 유해 영향	자료없음
-------------	------

### 13. 폐기시 주의사항

- 가. 폐기방법 1) 기름과 물 분리가 가능한 것은 기름과 물 분리방법으로 사전처리 하시오.
- 나. 폐기시 주의사항 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

### 14. 운송에 필요한 정보 D

- 가. 유엔번호(UN No.) 3453
- 나. 적정선적명 인산(고체)(PHOSPHORIC ACID, SOLID)
- 다. 운송에서의 위험성 등급 8
- 라. 용기등급 III
- 마. 해양오염물질 자료없음
- 바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요  
요가 있거나 필요한 특별한 안전대책
- 화재시 비상조치 F-A
- 유출시 비상조치 S-B

### 15. 법적규제 현황

- 가. 산업안전보건법에 의한 규제 작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6개월)  
관리대상유해물질  
노출기준설정물질
- 나. 화학물질관리법에 의한 규제 해당없음
- 다. 위험물안전관리법에 의한 규제 해당없음
- 라. 폐기물관리법에 의한 규제 지정폐기물
- 마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제
- 국내규제
- 잔류성유기오염물질관리법 해당없음  
Hazard 2389-0000000015
- 국외규제
- 미국관리정보(OSHA 규정) 해당없음
- 미국관리정보(CERCLA 규정) 2267.995 kg 5000 lb
- 미국관리정보(EPCRA 302 규정) 해당없음
- 미국관리정보(EPCRA 304 규정) 해당없음
- 미국관리정보(EPCRA 313 규정) 해당없음
- 미국관리정보(로테르담협약물질) 해당없음
- 미국관리정보(스톡홀름협약물질) 해당없음
- 미국관리정보(몬트리올의정서물질) 해당없음
- EU 분류정보(확정분류결과) C; R34
- EU 분류정보(위험문구) R34
- EU 분류정보(안전문구) S1/2, S26, S45

### 16. 그 밖의 참고사항

- 가.자료의 출처
- 2(다. 냄새역치)
- 2(라. pH)
- 1(마. 녹는점/어는점)
- 1(카. 증기압)
- 2(타. 용해도)
- 2(파. 증기밀도)
- 2(하. 비중)
- 1(더. 분해온도)
- 2(러. 점도)
- 2(경구)

2(경피)

(1) ICSC(2) HSDB(3) IUCLID(4) ACGIH

나. 최초작성일 2013-08-02

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 3회

최종 개정일자 2021-12-01

라. 기타 \* UN 3453(PHOSPHORIC ACID, SOLID), 1805(PHOSPHORIC ACID, SOLUTION)

○ 작성된 물질안전보건자료(MSDS)는 한국산업안전보건공단에서 제공한 MSDS를 참고하여 편집, 일부 수정한 자료입니다.

AA02389-0000000015